

1. Scope of Patent Claims 1, 5, 6, 8, 9

The invention of the present application is related to an integrated circuit device mainly characterized by forming a window in an insulating film such that, either the cut-off positions of multiple fuse electrodes arrayed in parallel are different, or the film has a thickness in the cut-off position that a laser beam can penetrate. However, described in the Abstract, Configuration and Action of the Invention, Claims 1 and 2, and Figures 4 and 5 of Korean Unexamined Patent Application Publication 1999-85774 (disclosed on December 15, 1999) and in the Abstract, Configuration and Action of the Invention, Claims 1 and 2, and Figure 2 of Korean Unexamined Utility Model Publication 1999-40261 (disclosed on November 25, 1999) are a zigzag arrangement of a fuse unit and a window formation method similar to those [of the invention of the present application]. The invention of the present application could be easily invented based on the well-known technology of Korean Unexamined Patent Application Publication 1999-85774 and Japanese Unexamined Utility Model Publication 1999-40261 (Japan Patent Law, Article 29, Section 2).

2. Scope of Patent Claims 3 and 4

The invention of the present application is related to a fuse electrode cut-off device comprising a support stage, a laser unit, a slide unit, and an operation controller, but a fuse electrode cut-off device configured this way is well-known to persons skilled in the art, and cannot be patented (Japan Patent Law, Article 29, Section 1, Paragraph 1).

(Attachments)

- Attachment 1: Korean Unexamined Patent Application Publication 1999-85774 (disclosed on December 15, 1999) 1 copy
- Attachment 2: Korean Unexamined Utility Model Publication 1999-40261 (disclosed on November 25, 1999) 1 Copy

T. LH491

発送日付：2003.01.30

提出期限：2003.03.30

## 特 許 庁 意見提出通知書

出 願 人      氏 名      日本電気株式会社  
                 住 所      日本国東京都港区芝 5 丁目 7 - 1

代 理 人      氏 名      張 秀 吉 外 1 人  
                 住 所      ソウル市鍾路区内資洞 219 ハンヌリビル  
                 (金&張特許法律事務所)

出願番号              1 0 - 2 0 0 1 - 0 0 1 4 8 0 4

発明の名称            METHOD OF AND APPARATUS FOR CUTTING OFF FUSE ELECTRODE, INTEGRATED  
                         CIRCUIT DEVICE, AND METHOD OF MANUFACTURING SAME

本出願に対する審査結果、下記のような拒絶理由があり、特許法第 6 3 条の規定によりこれを通知するので、意見があるか補正を行う必要がある場合は、上記期限までに意見書又は/及び補正書を提出されたい(上記期限について毎回 1 ヶ月単位で延長を申請することができ、この申請について別途の期間延長承認通知はしない)。

### [理 由]

本出願の特許請求範囲第 1、5、6、8、9 項に記載された発明は、その出願前にこの発明が属する技術分野における通常の知識を有する者が以下に指摘したことにより容易に発明できたものであるため、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

本出願の特許請求範囲第 3、4 項に記載された事項は、その出願前に公知となっているか、または公然として実施された発明であるため、特許法第 29 条第 1 項第 1 号の規定に該当し、特許を受けることができない。

### [記]

#### 1. 特許請求範囲第 1、5、6、8、9 項

本願発明は、平行に配列された複数のヒューズ電極の切断位置を異ならせるか、又はその切断位置にレーザビームを透過させ得る程度の膜厚を有するように絶縁膜でウィンドウを形成することを主な特徴とする集積回路装置に関する発明であるが、韓国公開特許公報 1999-85774 号(1999. 12. 15 公開)の要約、発明の構成及び作用、請求項 1、

2 及び図 4、5、及び韓国公開実用公報 1999-40261 号(1999. 11. 25 公開)の要約、発明の構成及び作用、請求項 1、2 及び図 2 に、これと類似したヒューズ部のジグザグ配置とウィンドウの形成方法が記載されており、本願発明は、韓国公開特許公報 1999-85774 号(1999. 12. 15 公開)及び韓国公開実用公報 1999-40261 号(1999. 11. 25 公開)の公知技術により容易に発明できたものである(特許法第 29 条第 2 項)。

2. 特許請求範囲第 3、4 項

本願発明は、保持ステージ、レーザユニット、スライドユニット及び動作制御器で構成されたヒューズ電極切断装置に関する発明であるが、こうした構成のヒューズ電極切断装置は、当業者に広く知られており、特許を受けることができない(特許法第 29 条第 1 項第 1 号)

[添付]

添付 1 韓国公開特許公報 1999-85774 号(1999. 12. 15) 1 部

添付 2 韓国公開実用公報 1999-40261 号(1999. 11. 25) 1 部

2003 年 1 月 30 日

特 許 庁 審査 4 局

半導体 1 審査担当官室 審査官 バン ソン ウォン

출력 일자: 2003/2/3

발송번호 : 9-5-2003-003461216

발송일자 : 2003.01.30

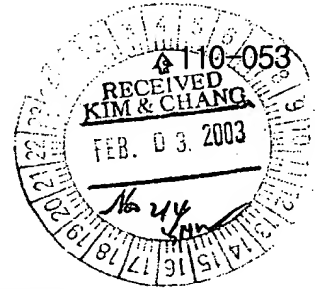
제출기일 : 2003.03.30

수신 : 서울 종로구 내자동 219 한누리빌딩(김&amp;

장 특허법률사무소)

장수길 귀하

## 특허청 의견제출통지서



**출원인** 명칭 닛본 덴기 가부시끼가이샤 (출원인코드: 519980958731)  
주소 일본국 도쿄도 미나토구 시바 5쵸에 7방 1고

**대리인** 성명 장수길 외 1 명  
주소 서울 종로구 내자동 219 한누리빌딩(김&장 특허법률사무소)

**출원번호** 10-2001-0014804

**발명의 명칭** 퓨즈 절단 방법, 퓨즈 절단 장치, 집적 회로 장치 및 그제조 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서 또는/및 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [이유]

이 출원의 특허청구범위 제 1, 5, 6, 8, 9항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

이 출원의 특허청구범위 제3, 4항에 기재된 사항은 그 출원전에 공지되었거나 공연히 실시된 발명이므로 특허법 제29조제1항제1호의 규정에 해당되어 특허를 받을 수 없습니다

### [아래]

#### 1. 특허청구범위 제1, 5, 6, 8, 9항

본원 발명은 평행하게 배열된 복수의 퓨즈 전극의 절단 위치를 다르게 하거나 그 절단 위치에 레이저 빔을 투과시킬 수 있는 정도의 막 두께를 갖도록 절연막으로 윈도우를 형성하는 것을 주요 특징으로 하는 집적 회로 장치에 관한 발명이나, 한국공개특허공보 1999-85774호(1999.12.15 공개)의 요약, 발명의 구성 및 작용, 청구항 1, 2 및 도 4-5와 한국공개실용공보 1999-40261호(1999.11.25 공개)의 요약, 발명의 구성 및 작용, 청구항 1, 2 및 도 2에 이와 유사한 퓨즈부의 지그재그 배치와 윈도우의 형성 방법이 기재되어 있어, 본원 발명은 한국공개특허공보 1999-85774호(1999.12.15 공개) 및 한국공개실용공보 1999-40261호(1999.11.25 공개)의 공지기술에 의하여 용이하게 발명할 수 있습니다(특허법 제29조 제2항)

#### 2. 특허청구범위 제3, 4항

본원 발명은 보유 스테이지, 레이저 유닛, 슬라이드 유닛 및 동작 제어기로 구성된 퓨즈 전극 절단 장치에 관한 발명이나, 이러한 구성의 퓨즈 전극 절단 장치는 당업자에 널리 알려진 것으로 특허받을 수 없습니다(특허법 제29조 제1항 제1호)

### [첨부]

첨부 1 한국공개특허공보 1999-85774호(1999.12.15) 1부

첨부 2 한국공개실용공보 1999-40261호(1999.11.25) 1부 끝.

출력 일자: 2003/2/3

2003.01.30

특허청

심사4국

반도체1심사담당관실

심사관 반성원



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5982 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지([www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr))내 부조리신고센터

KLH

(19)大韓民国特許庁(KR)  
(12)公開特許公報(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

H01L 27/00

(11)公開番号 特 1999-0085774

(43)公開日付 1999年12月15日

(21)出願番号 10-1998-0018391

(22)出願日付 1998年05月21日

(71)出願人 三星電子株式会社 ユン・ジョンヨン

(72)発明者 パク・クァンクック

審査請求：無し

(54) ヒューズ露出用ウィンドウを備える半導体素子及びその製造方法

要約

本発明は、ヒューズ露出用ウィンドウを備える半導体素子及びその製造方法を開示する。本発明のヒューズ露出用ウィンドウを備える半導体素子は、下部構造物が完成した半導体基板の上部に形成された複数個のヒューズと、各ヒューズの全面に蒸着したヒューズ保護膜と、ヒューズ保護膜内に形成され、各ヒューズを露出させ、各ヒューズを切断するためのレーザビームを照射するときに用いられるウィンドウとを備え、ウィンドウは、それぞれのヒューズごとに一つずつ形成されて複数個で構成され、またウィンドウは、隣接したヒューズの切断時に切断しようとするヒューズのウィンドウに照射するレーザビームが及ばない位置に配置されることを特徴とする。本発明により、ヒューズの切断時に切断しようとするヒューズに隣接したヒューズが損傷することを防止できる。

図面の簡単な説明

図1は、一般のヒューズの平面図である。

図2は、従来の一つのウィンドウを有するヒューズ保護膜を示した平面図である。

図3は、図2のa-a'の断面図である。

図 4 は、本発明の実施例により複数個のウィンドウを有するヒューズ保護膜を示した平面図である。

図 5 は、図 4 の b-b' の断面図である。

＜ 図面の主要部分に対する符号の説明 ＞

10：ヒューズ	40：ヒューズ保護膜
52：ウィンドウ	30：半導体基板
32：ヒューズ導電膜	34：ヒューズシリサイド膜

(57) 請求の範囲

請求項 1.

下部構造物が完成した半導体基板の上部に形成された複数個のヒューズと、上記各ヒューズの全面に蒸着したヒューズ保護膜と、上記ヒューズ保護膜内に形成され、上記各ヒューズの一部を露出させ、上記各ヒューズを切断するためのレーザビームを照射するときに用いられるウィンドウとを備える半導体素子において、

上記ウィンドウは、それぞれのヒューズごとに一つずつ形成されて複数個で構成されており、上記ウィンドウは、隣接したヒューズの切断時に切断しようとするヒューズのウィンドウに照射するレーザビームが及ばない位置に形成され、切断しようとするヒューズに隣接した各ヒューズが損傷しないことを特徴とするヒューズ露出用ウィンドウを備える半導体素子。

請求項 2.

第 1 項において、上記ウィンドウは、隣接したヒューズの各ウィンドウと互いに並んでおらずにジグザグ状に形成されていることを特徴とするヒューズ露出用ウィンドウを備える半導体素子。